

17



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

---

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

## ODONTOLOGIA

CONDUCTA ODONTOLOGICA ANTE UN PACIENTE  
CON NEURALGIA DEL TRIGEMINO

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

ARACELI  ORTIZ MARTINEZ



291646

DIRECTOR :

Q.B.P. M<sup>o</sup>. VIRGINIA GONZALEZ DE LA FUENTE

MEXICO D.F. 2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AGRADECIMIENTOS

### A MIS PADRES:

Ma. Eugenia y Enrique, le doy gracias a Dios por haberme dado unos padres como ustedes, que siempre me han brindado su apoyo, confianza y cariño y que supieron guiarme para que el día de hoy cumpla lo que todo ser anhela en esta vida, llegar al término de la primera meta, la titulación, nunca dejaré de agradecerlo.

### A TI LETY:

Mi hermana, la peque, que sigas adelante y te agradezco también por el apoyo, ayudándome con mis trabajos y siendo mi conejillo en mis inicios de verdad muchas gracias.

### A LA DRA. BETY:

Por depositar su confianza en mi desde un principio, y enseñarme tantas cosas como persona y como profesionalista, brindándome siempre amistad y cariño.

Gracias

### DRA. VICKY:

Gracias por su apoyo, compartir su sabiduría y guiarme en este trabajo.

### A MIS ABUELOS:

Soledad y Alfredo, Irene y Enrique y a todos tios, amigos a mi novio y a toda la gente que siempre creyó en mi, mil gracias.

# ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
OBJETIVOS	5
DISEÑO METODOLÓGICO	6
MÉTODO	8
DESARROLLO	9
RAMA OFTÁLMICA	11
RAMA MAXILAR	15
RAMA MANDIBULAR	21
FISIOLOGÍA	28

MORFOLOGÍA DEL NERVI TRIGÉMINO	29
HISTORIA DE LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO	30
CONCEPTO DE NEURALGIA	31
- NEURALGIA IDIOPÁTICA	
- NEURALGIA SINTOMÁTICA	
NEURALGIA DEL TRIGÉMINO	32
ETIOLOGÍA DE LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO	33
POSIBLES CAUSAS DE LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO	36
MORBILIDAD	38
EPIDEMIOLOGÍA	39
CLASIFICACIÓN DE LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO	40
CUADRO CLÍNICO	41
- FACTORES DESENCADENANTES	
ZONAS GATILLO O EXCITADORAS	
- MANIFESTACIONES CLÍNICAS	42

FISIOPATOLOGÍA	45
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	47
- NEURALGIA DEL GLOsofaríngeo	49
- NEURALGIA POSHERPÉTICA	50
- SÍNDROME DE COSTEN	51
-SÍNDROME DE TOLOSA-HUNT	
CONDUCTA ODONTOLÓGICA	53
- HISTORIA CLÍNICA	
- INTERROGATORIO	
- EXAMEN INTRAORAL	
EXPLORACIÓN DEL V PAR CRANEAL	55
RAMA SENSITIVA	
- EXPLORACIÓN DE TACTO, DOLOR Y TEMPERATURA	
- REFLEJO CORNEAL	56
- REFLEJO NASAL	57

RAMA MOTORA	57
- REFLEJO MASETERINO	
- EXPLORACIÓN DE LOS MÚSCULOS MASETERO Y TEMPORAL	58
EXPLORACIÓN DEL VI PAR (ABDUCTOR, MOTOR OCULAR EXTERNO)	59
EXPLORACIÓN DEL VII PAR NERVIO FACIAL (LA PARÁLISIS FACIAL PROSOPOPLEJIA)	60
EXPLORACIÓN DEL VIII PAR, NERVIO AUDITIVO	61
EXPLORACIÓN DEL IX PAR GLOsofaríngeo NEURALGIA (GLOSODíNEA POSTERIOR, SÍNDROME DE WILFRUD-HARRIS)	62
EXPLORACIÓN DEL X PAR, NERVIO VAGO O NEUMOGÁSTRICO	62
EXPLORACIÓN DEL XII PAR, NERVIO HIPOGLOSO	63
AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO	64
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	65

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	70
TRATAMIENTO ALTERNATIVO	75
CONCLUSIONES	78
PROPUESTAS	79
BIBLIOGRAFÍA	80

# INTRODUCCIÓN

La cara dispone de una rica inervación sensitiva para evitar posibles agresiones del medio, así como importantes sentidos como: el olfato, la vista, y el gusto.

Esta inervación nociocéptica somatostésica está a cargo de inervaciones periféricas del V par craneal y fibras cutáneas del nervio auriculotemporal superficial, procedentes de las raíces cervicales primera y segunda. La inervación mucosa de la orofaringe se lleva a cabo tanto por fibras del trigémino como del glossofaríngeo.

La inervación sensitiva explica que el dolor facial sea un cuadro frecuente y a menudo se debe a una mala estimulación de las fibras nociocépticas por lesiones como: sinusitis, caries dental, osteítis o tumores de los maxilares y parotiditis, entre otras.

En otros casos puede estar lesionado algún tronco nervioso como en los tumores en la base del cráneo o del ángulo pontocerebeloso, meningiomas, placas de desmielinización y herpes zoster, entre otras (7).

Por todo lo anterior, es importante para el Cirujano Dentista conocer las posibles alteraciones que pueden afectar la cara de nuestro paciente y poder diagnosticarlas teniendo conocimiento de los nervios que le dan sensibilidad, así como movimiento a los músculos de la expresión, y de la masticación.

En el presente trabajo estudiaremos una de esas alteraciones que es la neuralgia del trigémino. Empezaremos por la anatomía del V par, su concepto, etiología, clasificación, manifestaciones clínicas, fisiopatología y diagnóstico diferencial, para llegar finalmente a explicar la conducta odontológica a seguir con estos pacientes.

# JUSTIFICACIÓN

El dolor es el principal motivo que obliga a un paciente a buscar ayuda médica, muchas veces la causa se hace evidente a través de un interrogatorio y exploración de rutina; sin embargo, en otros casos los datos del paciente se asocian a múltiples trastornos dolorosos de muy diverso origen.

Los pacientes que sufren de dolor orofacial reciben tratamientos inespecíficos y múltiples consultas con diferentes especialistas sin llegar al diagnóstico correcto, con frecuencia las enfermedades que causan el dolor guardan semejanza y es difícil establecer un diagnóstico diferencial acertado, por lo que hay que agotar todos los recursos que conocemos para poder llegar a una solución.

Es por ello mi inquietud de realizar este trabajo, por las alteraciones que presenta un paciente con neuralgia del trigémino, para saber un poco más sobre esta enfermedad y tratar de ayudar al paciente, porque para él es desesperante y angustiante presentarla al igual que para el Cirujano Dentista que a veces confunde el tratamiento y lleva a cabo procedimientos dentales que al final como no dan resultado, se puede llegar a la exodoncia de todas las piezas dentales del lado afectado sin resultado satisfactorio.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**¿CÚAL ES LA CONDUCTA ODONTOLÓGICA A SEGUIR ANTE UN PACIENTE CON NEURALGIA DEL TRIGÉMINO?**

## **OBJETIVO GENERAL**

- Explicar la conducta odontológica a seguir ante un paciente con neuralgia del trigémino.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir la constitución anatómica y la fisiología del nervio trigémino.
- Integrar el concepto de neuralgia del trigémino.
- Mencionar la etiología de la neuralgia del trigémino.
- Mencionar la clasificación de la neuralgia del trigémino.
- Explicar las manifestaciones clínicas de la neuralgia del trigémino.
- Explicar la fisiopatología de la neuralgia del trigémino.
- Describir los diagnósticos diferenciales de la neuralgia del trigémino.
- Explicar el tratamiento a seguir en un paciente con neuralgia del trigémino.

# **DISEÑO METODOLÓGICO**

**TIPO DE ESTUDIO:** DESCRIPTIVO-MONOGRÁFICO

## **RECURSOS**

### **HUMANOS:**

PASANTE: ARACELI ORTÍZ MARTÍNEZ

DIRECTOR: Q.B.P. MA. VIRGINIA GONZÁLEZ DE LA FUENTE

### **FÍSICOS:** FES- ZARAGOZA

BIBLIOTECAS

FES-ZARAGOZA,  
UNAM  
IMSS SIGLO XXI  
ASOCIACIÓN  
DENTAL MEXICANA  
IMSS LA RAZA  
NEUROLOGÍA

## **MATERIALES:**

- PLUMAS
- GOMA
- PAPEL
- COPIAS
- REVISTAS
- LIBROS
- COMPUTADORA
- IMPRESORA
- INTERNET

## **FINANCIEROS:**

\$ 5000.00

## **MÉTODO**

Se realizó una investigación bibliográfica acerca del tema, por lo que se acudió a las bibliotecas de la UNAM, FES-Zaragoza, ADM, IMSS SIGLO XXI, IMSS LA RAZA, NEUROLOGÍA, para consultar libros, revistas e internet, se recabó información y se integró.

# **DESARROLLO**

## **ANATOMÍA DEL NERVIO TRIGÉMINO**

El trigémino emerge de la cara ventrolateral de la porción media del puente por dos raíces adjuntas; la sensorial (mayor) y la motora (pequeña). Estas raíces transcurren en el piso de la fosa posterior, por el extremo medial de la porción petrosa del temporal, hacia la fosa craneal media, donde aparentemente se unen en el ganglio trigeminal en el cavum del mismo nombre, constituido por una cavidad de la duramadre localizada en la cara anterosuperior del hueso petroso. La arteria carótida interna y la porción posterior del seno cavernoso son mediales al ganglio trigeminal.

El quinto par o nervio trigémino es el más voluminoso de los pares craneales, es un nervio mixto, que por un lado da sensibilidad a la cara, a la órbita, a las fosas nasales y a la cavidad bucal y por otro estimula a los músculos de la masticación.

El origen real de las fibras sensitivas es el núcleo del trigémino que se localiza en el meencéfalo y puente del tallo cerebral.

El origen aparente de las 2 raíces es la protuberancia en el límite entre su cara inferior y los pedúnculos cerebelosos medios.

La raíz motora mucho más pequeña sale del neuroeje por dentro de la raíz sensitiva. Sus ramas principales son: oftálmica, maxilar superior y maxilar inferior. La rama sensitiva se encarga de percibir el dolor, tacto y temperatura de las áreas inervadas.

## **RAMA OFTÁLMICA**

### **NERVIO OFTÁLMICO**

Se dirige hacia delante y un poco hacia arriba, en el espesor de la pared externa del seno cavernoso, hasta la extremidad anterior del seno, donde se divide en ramas terminales. El oftálmico está situado al principio por debajo del patético y del motor ocular común. A consecuencia de su dirección oblicua ascendente, alcanza al patético y se coloca por fuera de él; después, los dos cruzan el lado externo del motor ocular común y pasan por arriba de este nervio.

Filetes anastomóticos: El nervio trigémino da ramas al plexo carotídeo, al patético y al motor ocular común.

Rama colateral meníngea: Llamada nervio recurrente de Arnold, se dobla hacia atrás, cruza el patético y se distribuye en la tienda del cerebelo.

En la extremidad anterior del seno cavernoso, el oftálmico se divide en tres ramas terminales: una interna, es el nervio nasal; una segunda medial, es el nervio frontal; la tercera externa, se llama nervio lagrimal (5, 29,44).

## NERVIO NASAL

Penetra en la órbita por la porción ancha de la hendidura esfenoidal pasando por el anillo de Zinn, cruza el nervio óptico de fuera hacia adentro, pasando por encima de él, y acompaña a la arteria oftálmica a lo largo del borde inferior del oblicuo mayor hasta el conducto etmoidal anterior. Se divide en dos ramas terminales, el nasal interno y el nasal externo.

El nervio nasal da una rama al ganglio oftálmico, que es la raíz sensitiva del ganglio; los nervios ciliares largos van al globo ocular; el filete esenoetmoidal penetra en el conducto etmoidal posterior y se distribuye en las células etmoidales posteriores y en el seno esfenoidal (29,44).

Rama terminal del nervio nasal interno: Acompaña a la arteria etmoidal anterior y recorre con ella al principio el conducto etmoidal anterior y después el surco etmoidal que le conduce al agujero etmoidal. El nervio penetra por este orificio en las fosas nasales, donde se divide en dos ramas una interna y otra externa. La rama interna se ramifica en la parte anterior del tabique. La rama externa o nervio nasolobar, desciende por un canal en la cara posterior del hueso propio de la nariz, contornea el borde inferior de este hueso y termina en la piel del lóbulo de la nariz.

Rama terminal del nervio nasal externo: Continúa el trayecto del nervio nasal y sigue con la arteria oftálmica. El nasal externo se divide en ramitas ascendentes para la piel del espacio interciliar y en ramitas descendentes destinados a las vías lagrimales y a los tegumentos de la raíz de la nariz (29,44).

## **NERVIO FRONTAL**

Penetra en la órbita por la porción interna, ancha de la hendidura esfenoïdal por fuera del anillo de Zinn y del patético, por dentro del lagrimal y se divide un poco por detrás del borde superior de la órbita en dos ramas, la frontal externa y la frontal interna.

La frontal externa o nervio supraorbitario sale de la órbita por la escotadura supraorbitaria. La frontal interna cruza el borde orbitario por dentro del precedente y por fuera de la polea del oblicuo mayor. Estas dos ramas se distribuyen en los tegumentos de la frente, del párpado superior y de la raíz de la nariz.

El nervio frontal se anastomosa en la órbita con el nervio nasal externo por una rama supratroclear, así llamada porque pasa por encima de la polea del oblicuo mayor (29,44).

## **NERVIO LAGRIMAL**

Atraviesa la hendidura esfenoidal inmediatamente por fuera del precedente. Se dirige hacia delante y hacia fuera, a lo largo del borde superior del recto externo.

Se ramifica en la glándula lagrimal y en la parte externa del párpado superior. Se anastomosa por detrás con el patético y por delante con la rama orbitaria del nervio maxilar superior. De esta última anastomosis, en forma de arco, nacen las ramas lagrimales y el nervio temporomalar.

En resumen el territorio del nervio oftálmico y sus raíces colaterales se extienden en la región de la frente y la mitad anterior del cuero cabelludo, párpado superior, dorso de la nariz hasta el lóbulo dejando a un lado las alas de la nariz y las narinas. También inerva la parte anterior de las fosas nasales y los senos paranasales, así como el globo ocular (29,44).

## **RAMA MAXILAR**

### **NERVIO MAXILAR SUPERIOR O NERVIO MAXILAR**

Desde su origen, se dirige hacia delante, atraviesa el agujero redondo y penetra en el trasfondo de la fosa pterigomaxilar. En esta cavidad sigue una dirección oblicua hacia delante, hacia abajo y hacia fuera; sale así del trasfondo para entrar en la fosa pterigomaxilar propiamente dicha y alcanza la extremidad posterior del canal infraorbitario. El maxilar cambia por segunda vez de dirección y se introduce en el canal infraorbitario, después en el conducto infraorbitario y desemboca en la fosa canina por el agujero infraorbitario. Sigue en su conjunto un trayecto de "bayoneta" (5,29,44).

En el cráneo, el maxilar superior camina en un desdoblamiento de la duramadre, a lo largo y por fuera de la pared inferior del seno cavernoso.

En el canal y en el conducto infraorbitarios del maxilar superior toma el nombre del nervio infraorbitario y se encuentra acompañado por la arteria del mismo nombre. La pared inferior, muy delgada, del canal y del conducto, lo separa del nervio maxilar (29,44).

## **RAMAS COLATERALES**

Rama meníngeo media: Se desprende del maxilar superior antes de su salida del cráneo y se distribuye en la duramadre vecina.

Rama orbitaria: Nace inmediatamente por delante del agujero redondo mayor, atraviesa la hendidura esfenomaxilar y se anastomosa con un ramo del nervio lagrimal en la pared externa de la órbita, del asa anastomótica se desprenden los filetes lagrimales para la glándula lagrimal y el nervio temporomalar; penetra en el conducto temporomalar y da: un filete malar para los tegumentos del pómulo; un filete temporal que se distribuye en la piel de la región temporal y se anastomosa con un filete temporal profundo anterior, rama del maxilar inferior (29,44).

## **NERVIO ESFENOPALATINO**

Se desprende del maxilar superior en el trasfondo de la fosa pterigomaxilar, se dirige hacia abajo y un poco hacia adentro, pasa por fuera o por delante del ganglio esfenopalatino, con el que está íntimamente unido, y le da una o dos ramas anastomóticas. El nervio se divide por debajo de este ganglio en numerosas ramas terminales que son: las ramas orbitarias, los nervios nasales superiores, los nervios nasopalatinos, palatino anterior, palatino medio y palatino posterior.

Las ramas orbitarias se desprenden del nervio esfenopalatino a nivel del ganglio. Son delgadas, entran en la órbita atravesando las suturas de la pared interna de la órbita, la mucosa del seno esfenoidal y las celdas etmoidales posteriores.

Los nervios nasales superiores, delgados, de tres a cuatro, entran en las fosas nasales por el agujero esfenopalatino y se ramifican en la mucosa de los cornetes superiores y medio.

El nervio nasopalatino se introduce en las fosas nasales por el agujero esfenopalatino y alcanza la arteria nasopalatina, bajo la mucosa de la bóveda, el tabique de las fosas nasales. Recorren de arriba hacia abajo y detrás hacia delante y le dan numerosas ramas. Una de ellas penetra en el conducto palatino anterior (44).

El nervio pterigopalatino o faríngeo se dirige hacia atrás por el conducto pterigopalatino y termina en la mucosa de la rinofaringe.

El nervio palatino anterior desciende por el conducto palatino posterior, da en su camino una rama para el cornete inferior y se ramifica en la mucosa del velo del paladar y de la bóveda palatina.

El nervio palatino anterior desciende por el conducto palatino posterior, da en su camino una rama para el cornete inferior y se ramifica en la mucosa del velo del paladar y de la bóveda palatina.

Los nervios palatinos medio y palatino posterior descienden por detrás del precedente, por los conductos palatinos accesorios, y se distribuyen por la mucosa del velo del paladar, da también algunas finas ramas que terminan en los músculos periestafilino interno, glosostafilino y palatoestafilino, el haz palatino del faringoestafilino (44).

Ramas dentarias posteriores: En número de dos a tres, se desprenden del nervio maxilar un poco antes de la entrada en la cavidad orbitaria. Descienden por la tuberosidad del maxilar, se introducen en los conductos dentarios posteriores y forman, anastomosándose por arriba de los molares y premolares, un plexo dentario que proporciona las ramas a las raíces de todos los molares superiores, al hueso maxilar y a la mucosa del seno maxilar (29,44).

## **NERVIO DENTARIO MEDIO**

Nace del nervio infraorbitario, en el canal infraorbitario o en la extremidad posterior del conducto. Desciende en el espesor de la pared anteroexterna del seno maxilar hasta la parte media del plexo dentario (29,44).

Rama dentaria anterior: Nace del maxilar superior en el conducto infraorbitario, se introduce en el conducto dentario anterior y superior y se distribuye por las raíces de los incisivos y del canino correspondientes, así como la mucosa de la pared anterior del meato inferior (29,44).

Ramas terminales: El nervio infraorbitario se divide desde su salida del conducto infraorbitario en numerosas ramas terminales que se dividen en ascendentes o palpebrales, descendentes o labiales e internas o nasales. Las palpebrales van al párpado inferior; las labiales se ramifican en los tegumentos y en la mucosa de la mejilla y del labio superior; las nasales terminan en los tegumentos de la nariz. Una o varias ramas del infraorbitario se anastomosan: por una parte, hacia abajo, con las ramas infraorbitarias del facial; por otra parte, en los párpados, con los filetes palpebrales del nervio lagrimal hacia fuera y con los del frontal hacia adentro (44).

El nervio maxilar superior da sensibilidad a nivel de la parte anterior de la sien, la región cigomática, es decir, el pómulo, una parte del párpado inferior, el ala de la nariz y del labio superior hasta la comisura labial. En profundidad, se extiende por la parte posterior de las fosas nasales, la bóveda palatina, el velo del paladar, la encía y los dientes del maxilar propiamente dicho.

## **RAMA MANDIBULAR**

### **NERVIO MAXILAR INFERIOR O NERVIO MANDIBULAR**

Es un nervio sensitivo-motor, resultado de la unión de dos raíces, una gruesa que es la sensitiva y una delgada la motora, que se introducen en el agujero oval. El nervio maxilar está en relación con la arteria meníngea menor, que se sitúa por detrás y por fuera del nervio. Algunos milímetros por debajo de este orificio, el nervio se divide en dos troncos terminales, uno anterior y otro posterior.

El nervio maxilar inferior está situado en la región pterigomaxilar, por fuera de la aponeurosis interpterigoidea y por dentro del pterigoideo externo y de la aponeurosis interpterigotemporomaxilar. Por su parte interna está estrechamente unido al ganglio ótico (29,44).

Rama colateral-Rama meníngea: El nervio maxilar inferior da una rama recurrente que se dirige hacia atrás y penetra en el cráneo por el agujero redondo menor. Las ramificaciones de esta rama, acompañan a las de la meníngea media (29,44).

Ramas terminales: Un poco más abajo, el maxilar se divide en sus dos troncos terminales.

Ramas del tronco terminal anterior: Da tres ramas, el nervio temporobucal, el nervio temporal profundo medio y el nervio maseterino. Los nervios temporales se dirigen hacia fuera y atraviesan el poro crotafítico buccinatorio de Hyrtl (29,44).

## **NERVIO TEMPOROBUCAL**

Se dirige hacia fuera, hacia abajo y un poco hacia delante, pasa por los dos haces del músculo pterigoideo externo, a los cuales da algunas ramitas, y se divide cuando ha llegado a la superficie externa del músculo en dos ramas, una ascendente y otra descendente. La rama ascendente, o nervio temporal profundo anterior, es motor. Se distribuye en la parte anterior del músculo temporal.

La rama descendente, o nervio bucal, es sensitiva. Desciende por detrás de la tuberosidad del maxilar, aplicada a la cara profunda del tendón del músculo temporal, cerca del borde anterior de este tendón; alcanza la cara externa del músculo buccinador, donde se divide en ramas superficiales y profundas, para la piel y la mucosa de la mejillas.

Una de las ramas superficiales del nervio bucal se anastomosa con una ramita facial (44).

## **NERVIO TEMPORAL PROFUNDO MEDIO**

Se dirige hacia fuera entre el pterigoideo externo y el ala mayor del esfenoides, se refleja hacia arriba sobre la cresta esfenotemporal y termina en la parte media del músculo temporal.

## **NERVIO TEMPOROMASETERINO**

Se dirige hacia fuera, entre el pterigoideo externo y el techo de la fosa pterigomaxilar, por detrás del temporal profundo medio, llega a nivel de cresta esfenotemporal y se divide en dos ramas: la rama maseterina atraviesa la escotadura sigmoidea, y termina en el masetero, al cual aborda en su cara profunda; la rama temporal, o nervio temporal profundo posterior, se dobla hacia arriba y se distribuye en la parte posterior del músculo temporal (29,44).

Una u otra de estas ramas da una ramita a la articulación temporomandibular (44).

Ramas del tronco terminal posterior: Este tronco se divide en cuatro ramas: el tronco común de los nervios pterigoideo interno, del periostafilino externo y del músculo del martillo, el nervio auriculotemporal, el nervio dentario inferior y el nervio lingual (44).

Tronco común de los nervios del pterigoideo interno, periestafilino externo y del músculo del martillo: Este tronco se dirige hacia adentro, cruza el borde anterior del ganglio ótico, al cual está unido, y se divide en tres ramas: el nervio del pterigoideo interno, que se dirige hacia abajo y penetra en este músculo, y los nervios del periestafilino externo y del músculo del martillo, que atraviesan la zona cribosa de la aponeurosis interpterigoidea para alcanzar los músculos a los cuales están destinados (44).

## **NERVIO AURICULOTEMPORAL**

Se dirige hacia atrás y se divide en dos ramas que rodean a la arteria meningea media y se unen inmediatamente después. Penetra en la región parotídea, se dobla hacia arriba y hacia fuera, y atraviesa la extremidad superior de la parótida, pasando primero por dentro de los vasos temporales superficiales; asciende después por delante del conducto auditivo externo y por detrás de estos vasos y termina mediante numerosas ramas en los tegumentos de la parte lateral del cráneo (29,44).

El auriculotemporal da algunas ramas a los vasos meníngeos medios y temporales superficiales, a la articulación temporomandibular, a la parótida, al conducto auditivo externo, a la membrana del tímpano y al pabellón de la oreja.

Conduce a la parótida su inervación secretoria, que es provista por el nervio petroso profundo menor procedente del glossofaríngeo y a través del ganglio ótico, que da una rama al auriculotemporal, se anastomosa con el ganglio ótico, con el nervio dentario inferior; en la parótida con la rama temporofacial por medio de una o dos ramas que pasan por detrás del cuello del cóndilo y con el nervio infraorbitario (44).

## **NERVIO DENTARIO INFERIOR**

Es la rama más voluminosa del nervio maxilar inferior. Se dirige hacia abajo, por delante de la arteria dentaria, entre la aponeurosis interpterigoidea y el músculo pterigoideo interno que están por dentro de él y el músculo pterigoideo externo y la rama ascendente del maxilar inferior, que están por fuera. Acompañado por la arteria dentaria inferior, el nervio penetra por el conducto dentario, donde puede presentar dos disposiciones, dos tercios del nervio discurren con los vasos dentarios inferiores en el conducto hasta el agujero mentoniano. En este punto el nervio dentario inferior se divide en dos ramas terminales, el nervio mentoniano y el nervio incisivo (29,44).

Origina varias colaterales: una rama anastomótica para el lingual; el nervio milohioideo; éste se separa del dentario un poco antes de la entrada de este nervio en el conducto

dentario; se dirige hacia abajo y hacia delante por el canal milohioideo e inerva el músculo milohioideo y el vientre anterior del digástrico; ramas dentarias que nacen en el conducto, destinadas a las raíces dentarias de los molares y premolares del maxilar inferior a la encía correspondiente.

De las dos ramas terminales, el nervio mentoniano atraviesa el agujero mentoniano y se divide en numerosas ramas terminales, destinadas a la mucosa del labio inferior así como la piel del labio inferior y del mentón. El nervio incisivo se dirige hacia delante y da ramas al canino, los incisivos y a la encía.

El nervio dentario se divide, desde su entrada en el conducto dentario, en dos ramas terminales; el nervio mentoniano, que alcanza el agujero mentoniano sin dar ramas dentarias y el nervio dentario propiamente dicho, el cual frecuentemente se anastomosa con el mentoniano dando todos los nervios dentarios (29,44).

## **NERVIO LINGUAL**

Desciende por delante del nervio dentario y describe una curva cóncava hacia adentro y hacia delante, como el nervio precedente, entre la aponeurosis interptergoidea y el pterigoideo interno por dentro y el pterigoideo externo y la rama ascendente del maxilar por fuera. Es en esta región donde el nervio lingual recibe la cuerda del tímpano, rama del facial.

Pasa por encima del borde superior de la glándula submaxilar y desciende en seguida por la cara interna de la glándula, contornea el conducto de Wharton de fuera hacia adentro, pasando por debajo de él y se sitúa por dentro de la glándula sublingual, entonces se divide en numerosos ramos terminales que inervan la mucosa de la lengua por delante de la V lingual. Una de las ramas del lingual desciende sobre el hiogloso y se anastomosa con el nervio hipogloso mayor. En el curso del trayecto.

El lingual da en el curso de su trayecto algunas ramas, destinadas a la mucosa del pilar anterior del velo del paladar y de las amígdalas.

El nervio maxilar inferior o mandibular se extiende en altura hasta el maxilar superior y se superpone en líneas generales a la mandíbula subyacente, excepto en la región del ángulo de la mandíbula que recibe inervación superficial del plexo cervical superficial propiamente, inerva la región temporal, el trago y el lóbulo de la oreja, la mejilla, el labio inferior y el mentón. En profundidad, inerva la mucosa de la mejilla, encía y los dientes inferiores y una parte de la lengua (29,44).

El quinto par inerva además a la duramadre de las fosas craneales anterior y media (44).

# FISIOLOGÍA

El nervio trigémino o quinto par craneal es el principal nervio sensorial. Este nervio se compone de fibras ASG (Aferentes somáticas generales) que transportan modalidades de dolor, temperatura, tacto y propiocepción de regiones superficiales y profundas de la cara y el cuero cabelludo; la mucosa de la boca (incluyendo encías y lengua); las cavidades nasales y los senos paranasales, los dientes y las meninges. Además, su nervio masticatorio (motor), con fibras EVE (Eferentes viscerales especiales), inerva los músculos involucrados en la masticación, la deglución, los movimientos del paladar blando y el meato auditivo, los movimientos de la membrana timpánica y de los huesillos del oído.

## **DISPOSICIÓN DEL NERVIO TRIGÉMINO EN EL GANGLIO DE GASSER**

Las neuronas unipolares del ganglio trigeminal (ganglio de Gasser o semilunar) dan origen a tres grandes ramas; los nervios: oftálmico, maxilar y mandibular. Las fibras radiculares asociadas con estos nervios están topográficamente organizadas en la raíz sensorial, con respecto a cuya emergencia las fibras oftálmicas son caudales, las maxilares ocupan una posición intermedia y las mandibulares son rostrales.

En la región donde la raíz sensorial se une al ganglio trigeminal las fibras oftálmicas son mediales, las maxilares están en posición intermedia y las mandibulares son laterales. La raíz motora está situada en la cara medial de la raíz sensorial y cursa lateral a la cara ventral del ganglio trigeminal, antes que sus fibras se mezclen con el nervio mandibular (35).

## HISTORIA DE LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO

Se describió ya en el primer siglo D. C. En las escrituras de Arateus, John Locke en 1677, Nicolaus André en 1756 y John Fothergill en 1776 (según Katusic y colaboradores) (17,46). Los tratamientos tempranos incluyeron la flebotomía y vendas que contenían los venenos como el arsénico, mercurio, abeto, cobra y veneno de la abeja. En el siglo XVIII un cirujano francés, Nicolaus André nombró a tal condición "Tic Douloureux", que quiere decir el espamo doloroso.

La palabra **TRIGEMINAL** derivada del latín "tri", "tres", y de **GEMINUS** que significa "al gemelo" y se refiere a que el nervio trigeminal lleva puesto tres ramas distintas a cada lado de la cabeza (17).

## **CONCEPTO DE NEURALGIA**

Las neuralgias son fenómenos de excitación e irritación dolorosa de los nervios sensitivos no acompañadas de una lesión anatómica identificable, haciendo que se presente el dolor con carácter pulsátil, lancinante o urente y que siga la distribución sensitiva de un nervio periférico (9,17,21,41).

Es una condición caracterizada por shock paroxístico de dolor en un lado de la cara (12,14,41,42,49,52).

Existen diferentes denominaciones para este padecimiento, de acuerdo a diferentes autores:

### **NEURALGIA IDIOPÁTICA**

En los pacientes con neuralgia idiopática la causa no se relaciona con lesiones estructurales en la base del cráneo. Se ha considerado como causa la isquemia y la inflamación del nervio trigémino o por virus del herpes simple, también como mecanismo de descarga central como el dolor talámico (33).

### **NEURALGIA SINTOMÁTICA**

En los pacientes con neuralgia sintomática las causas principales son enfermedades traumáticas o vasculares, neoplásicas y desmielinizantes (46).

## NEURALGIA DEL TRIGÉMINO

La neuralgia del trigémino es una condición dolorosa que se desencadena con el menor estímulo al tacto, causada por alguna anomalía en el funcionamiento del cuerpo humano que afecta el quinto par.

## **ETIOLOGÍA DE LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO**

En la etiología de la neuralgia del trigémino figuran factores mecánicos, lesionales y después tóxicos tanto exógenos como endógenos (metabólicos). Entre estos dos últimos hay enfermedades infecciosas como: gripe, mialgia epidémica, malaria, sífilis, herpes zoster, poliomielitis, polineuritis generalizadas (28), y además del alcohol, tabaco, plomo, arsénico, mercurio, enfermedades metabólicas como la diabetes mellitus y gota.

Algunas otras como: cáncer, las avitaminosis del embarazo o postgravídicas y enfermedad de Basedow.

Los nervios muchas veces no muestran alteraciones anatomopatológicas, sólo cuando hay sintomatología de lesiones mecánicas compresivas directas así como inflamación o degeneraciones tóxicas, influyen también los trastornos vasculares, por no permitir una irrigación adecuada al nervio o bien por compresión directa debido a dilataciones aneurismáticas de origen angioscleroso.

Tienen importancia etiológica los trastornos reumáticos, por los enfriamientos, consecutivos a corrientes de aire o mojaduras (10).

Se decía que era una enfermedad de etiología desconocida (2,31,45,57), pero se ha descubierto que la mayoría de los casos de pacientes con neuralgia se debe a la compresión del V par por asas vasculares en su emergencia del sistema nervioso central, por el proceso de envejecimiento.

Se descartan también procesos neoplásicos, inflamatorios, infecciosos o procesos vasculares, o bien, placas diseminadas o afecciones sistémicas como la esclerosis múltiple (24,54). En cuanto a neoplasias que pudieran causar compresión son más frecuentes los epidermoides, meningiomas y los neuromas.

Los carcinomas adenoides císticos, se presentan en cabeza y cuello y son localizadas en nasofaringe, orofaringe, glándulas salivales y cavidades paranasales, es un modo raro de cáncer, se reportan pacientes con compresión del nervio trigémino por esta neoplasia, hay invasión perineural con extensión del tumor a lo largo de los nervios y produce síntomas a distancia del tumor original. La invasión perineural es difícil de detectar porque las células no forman masas (4,14,25,42,57).

Todo lo anterior se encuentra más frecuentemente en el sexo femenino y mucho más frecuente en los ancianos (30,31,41,46).

Algunos estudios logran demostrar que la causa de la neuralgia trigeminal es la compresión de la raíz (45,49,57), sin embargo algunos estudios neurológicos que se realizaron fueron normales, y hasta la exploración quirúrgica se localizó la compresión (52).

Otra parte de las neuralgias se deben a la compresión del nervio trigémino, por las arterias o venas de la fosa posterior, la neuralgia puede ser un indicio para detectar esta patología (48).

La esclerosis múltiple o infarto del tallo encefálico pueden afectar la raíz descendente del trigémino y causar la neuralgia (7,12,53).

La neuralgia trigeminal probablemente es una de las afecciones más conocidas con condiciones muy raras y dolorosas que afectan a los nervios craneales (17). Es la más frecuente de la cabeza y cuello (41).

## POSIBLES CAUSAS DE LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO

- La presión de un vaso en la raíz del nervio trigeminal.
- Desmielinización del nervio. En casos raros menos del 3% de la neuralgia del trigémino es un síntoma de esclerosis múltiple que destruye las vainas que protegen las fibras del nervio.
- El daño físico al nervio causado por procedimientos dentales o quirúrgicos (fracturas o traumatismos), que causan lesiones a la cara o infecciones.
- Desconocida. No todos los casos parecen tener una causa clara (17).
- Los tumores del nervio trigeminal son inusuales suman del 0.08 al 0.28% de tumores intracraneales y del 0.8 a 8% de neurinomas. Los neurinomas trigeminales pueden ocurrir a cualquier edad pero predominan en la cuarta y quinta década, crecen en un tamaño significativo y esta presencia es reconocida. Estos tumores pueden originarse en cualquier sección del nervio entre la raíz y las ramificaciones distales extracraneales, oprimiéndolo y produciendo una variedad de síntomas y signos dependiendo del sitio y extensión del tumor (45).

Los neurinomas trigeminales crecen a lo largo del nervio, por su lento crecimiento, ellos alcanzan un tamaño grande antes que provoquen síntomas neurológicos. Krayenbuhl (citado por Arseni y Lesoin) en 1936 subdividió estos tumores en dos formas:

- Tumores del ganglio de Gasser
- Y neurinomas de las raíces.

En 1955 Jaferson (citado por Lesoin y Schisano) distinguió tres diferentes variedades:

- Tumores del ganglio Gasseriano en medio de la fosa craneal, tumores de la raíz en la parte posterior de la fosa y tumores que ocupan ambos lados a la mitad y parte posterior de la fosa.

Una de las peculiaridades de estas neoplasias en la presentación clínica, es que inician con síntomas irritativos o con pérdida de las funciones del nervio trigeminal.

De acuerdo con Jefferson una pérdida del reflejo corneal o de la anestesia trigeminal total, son síntoma de tumores malignos del ganglio Gasseriano (49).

## MORBILIDAD

Generalmente afecta solamente la segunda y tercera rama (28,36,45,56) y rara vez ambas, las exacerbaciones se presentan principalmente en primavera u otoño y pocas veces se presenta por la noche (3), esto se debe a la reducción de los estímulos aferentes, por la modificación funcional del sistema nervioso durante el sueño, y aquellos ataques que se llegaran a producir serían debido a la ropa de dormir que estimula los puntos que desatan el dolor (6,25,41,50).

# EPIDEMIOLOGÍA

La edad en la que se presenta la neuralgia del trigémino puede ser variable, ataca tanto a los jóvenes como a los adultos pero en los jóvenes podemos considerar la posibilidad de presentar esclerosis múltiple, teniendo mayor incidencia en la edad media y avanzada (14,25,31,45,46,52, 58).

En un 15% de los pacientes pueden estar afectadas las tres ramas. Se dice que la neuralgia del trigémino se presenta en pacientes desdentados parcial o totalmente y puede ser sintomática esencial o idiopática (53). También que en un 5% puede ser bilateral y se presenta en edad de 60 a 80 años en mujeres principalmente, de lado derecho (14,15,25,46,55,58).

Las estadísticas varían, pero la neuralgia del trigémino ocurre aproximadamente en 150 personas por millón al año (17).

# **CLASIFICACIÓN DE LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO**

Como se ha comentado la neuralgia del trigémino puede definirse como aquellos trastornos en los cuales el síntoma dominante es el dolor de la cara en la mitad anterior de la cabeza y que se relaciona con las fibras periféricas o centrales del nervio trigémino. La neuralgia puede clasificarse de la siguiente manera:

- 1.- Idiopática (esencial, verdadera, tic doloroso).
  - a. típica
  - b. atípica
- 2.- Sintomática de alguna otra entidad específica, pero con dolor clínico semejante al del primer grupo (55).

# CUADRO CLÍNICO

## a) FACTORES DESENCADENANTES, ZONAS GATILLO O ZONAS EXCITADORAS.

Son aquellas zonas que al estimularse desencadenan el dolor como son labios y lengua. Factores como tacto, movimientos, el mismo aire o la masticación.

El simple hecho de lavarse los dientes (41). Otros estímulos son el hablar o cuando esta afectada la tercera rama con solo sonarse la nariz se desencadena el dolor.

Otros autores refieren como zonas excitadoras o zonas gatillo el ala de la nariz, carrillos, cejas y encía entre otros, puede iniciarse por calor, frío, el contacto con la piel, la deglución (12,14,18,25,31,41,45,46,47,51,53).

## **b) MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

La neuralgia del trigémino, tic doloroso o enfermedad de Fotherhill se manifiesta por paroxismos de dolor en los labios, encías, mejillas o mentón y rara vez en el territorio de la rama oftálmica. El dolor no dura más de unos segundos o de 1 a 2 min., reaparece con frecuencia durante el día y por la noche (12,14,18,25, 31,41,45,46,47,51,53).

Se puede presentar el dolor de un lado de la boca e ir después hacia el oído o la nariz del lado afectado.

A medida que progresan los episodios de dolor pueden ser más frecuentes, el dolor se presenta sordo o punzante, esto depende de cada paciente, el lagrimeo del ojo del lado involucrado puede ocurrir (14,25,29).

Otra característica de la neuralgia es el dolor súbito y rápido como puñalada (41).

Cada explosión de dolor se distribuye en las ramas afectadas y va seguido de un periodo refractario de varios segundos a unos minutos durante el cual no se presenta más dolor (2,41,46).

El paciente puede referir el dolor como lancinante, como un tiro o una descarga eléctrica. El dolor puede ser causa de espasmos faciales por ello se denomina tic doloroso, durante el cual se cierra el ojo causando que salgan lágrimas (2,31,41,46,51).

Los mecanismos desencadenantes ocasionan tanto dolor que el paciente puede negarse a hablar o es incapaz de comer adecuadamente (41). Los tics pueden estar acompañados de enrojecimiento, sudoración, sialorrea, lagrimeo, rinorrea e hiperestesia cutánea (47).

Tanto el examen neurológico como Rx son normales en esta alteración y se confirma la lesión del nervio trigémino en el momento de la intervención quirúrgica (52,54).

La piel de la zona neurálgica puede encontrarse hiperestésica, es decir, que la presión y el simple contacto sobre ella lo hace insoportable, a veces se aprecia enrojecimiento y en otras ocasiones palidez (11).

Aunque la mayor parte de los casos de neuralgia del trigémino carecen de una causa asignable (son idiopáticos), en la neuralgia sintomática del trigémino, el dolor facial paroxístico es manifestación de alguna otra enfermedad neurológica, como la esclerosis múltiple, aneurisma de la arteria basilar o tumor (neuroma acústico o del trigémino, meningioma, tumor epidermoide) en el ángulo cerebelopontino como lo señala Dandy (46).

La lesión del quinto par craneal también causa parálisis de los músculos masticatorios con desviación de la mandíbula hacia el lado afectado, pérdida de la habilidad para detectar el tacto sutil, calor, pérdida de los reflejos de la córnea y del estornudo (14).

## FISIOPATOLOGÍA

Las investigaciones clínicas no han llegado a evidenciar una causa que se pueda demostrar, pero una algia facial puede ser síntoma que nos revele una compresión de la raíz sensitiva del nervio trigémino como puede ser un colesteatoma, aneurisma del tronco basilar o meningioma del ángulo pontocerebeloso, estos factores pueden ocasionar neuralgia y puede desaparecer temporalmente, otra alteración es una esclerosis en placas y esto puede ocasionar una lesión donde hay desmielinización en la penetración de la raíz sensitiva del tronco cerebral (30).

Aunque estas alteraciones no estén presentes se manifiesta la neuralgia y no porque haya un proceso patológico, sino que con la edad los efectos que hay sobre el ganglio de Gasser o la raíz sensitiva del trigémino son causados por la calcificación de la duramadre a nivel del orificio de entrada del cavum de Meckel, el contacto con las ramas arteriales ateromatosas o anormalmente sinuosas.

Se han hecho estudios en el microscopio electrónico donde se ha demostrado la existencia en la raíz sensitiva, cerca del ganglio de lesiones mielínicas. Los caracteres del dolor, las modalidades en la fase refractaria y de las estimulaciones aferentes, sugieren un mecanismo central que podría ser la aparición de descargas paroxísticas, epileptiformes a nivel de las neuronas del núcleo bulboespinal del trigémino, por ello el resultado positivo al aplicar ciertos medicamentos

antiepilépticos en el tratamiento de la neuralgia que deprimen la transmisión sináptica en el seno del núcleo bulboespinal (6).

Se han propuesto muchos mecanismos fisiopatológicos para explicar el porque de la neuralgia trigeminal como infección, trauma, inflamación, lesiones vasculares o neoplásicas, compresión mecánica, desmielinización degenerativa que produce respuesta con un mínimo estímulo, también problemas generales sistémicos como la diabetes mellitus, uremia, paludismo, reumatismo, alergias, avitaminosis, herpes, disendocrinia, alteraciones hepáticas y problemas emocionales (39).

Un estudio refiere que la fisiopatología ha sido muy disputada, y muchos investigadores se han dedicado a la tarea de observar que hay cambios en la sensación tanto de tacto como térmico de las áreas afectadas y han hecho estudios cuantitativos. Se ha demostrado que puede haber daño en las células del nervio, en el ganglio trigeminal (8).

Estudios anatómico, quirúrgico y de neuroimagen dejan la hipótesis de la compresión vascular o contacto con el nervio trigeminal en la zona de entrada de la raíz, y dicen que es el mayor factor de patogénesis de "tic doloroso" aunque no es el único factor responsable. Esto ha dejado que la descompresión microvascular empiece a ser ampliamente utilizada (32).

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Primero hay que diferenciar la neuralgia del trigémino de otras afecciones u otras formas de neuralgia facial y cefálica y de cuadros dolorosos que se producen por la afectación de la mandíbula, dientes, senos paranasales, y muy rara vez asociarse con herpes zoster o un tumor. A través de la Historia Clínica se realiza el diagnóstico (14,25,28).

Las alteraciones pulpares agudas pueden variar desde una hipersensibilidad causada por los dulces u otros estímulos térmicos o químicos a un dolor espontáneo de dientes, con intolerable intensidad que no se controla con analgésicos; hay que diferenciar el dolor de una pieza dental con el de la neuralgia, con ella el dolor es en segundos y el paciente refiere que es relampagueante como un latigazo (36). Además, las molestias dentales como la pulpitis aguda, suele presentarse con más intensidad y frecuencia por la noche mientras que en la neuralgia esencial del trigémino, el dolor no despierta al enfermo durante el sueño y sí puede presentarse muchas veces al día (36).

En cambio un dolor parodontal es fácilmente identificable ya que los receptores del ligamento parodontal reaccionan rápidamente ante un estímulo doloroso (36).

En un problema de la articulación temporomandibular puede apreciarse tanto una limitación de la apertura bucal como la presencia de chasquidos articulares, o cambios degenerativos que ocasionan molestias en la articulación. Se debe explorar también la oclusión, observando si existen puntos prematuros de contacto o pérdida de contactos oclusales por extracción de piezas dentarias; así, frecuentemente la pérdida de los molares posteriores puede ocasionar cuadros dolorosos (14,36).

La división maxilar inferior puede quedar comprimida por las raíces de un tercer molar enclavado (46).

Debemos diferenciar la neuralgia del trigémino con otras como la neuralgia glossofaríngea que con frecuencia se confunde con la de la tercera rama del trigémino, el diagnóstico se puede establecer aplicando anestésico local en la porción amigdalina (26), o bien con algias faciales o de origen dental por patología de los senos paranasales o por disfunción de la ATM (Síndrome de Costen), posherpética, Síndrome de Tolosa Hunt (5,46).

## NEURALGIA DEL GLOsofarÍNGEO

Este síndrome es mucho menos frecuente que la neuralgia del trigémino (46).

Se piensa que la mayoría de los pacientes con neuralgia glossofaríngea tiene una arteria que comprime el nervio como si saliera de la médula, a través del espacio subaracnoideo hacia la yugular. Este síndrome puede verse en pacientes con esclerosis múltiple, pero es raro (16).

Se manifiesta con dolor semejante a la del trigémino aunque en la distribución del glossofaríngeo y del vago, puede estar localizada en el oído o referirse desde la garganta hacia el oído lo que implica a la rama auricular del nervio vago, por eso White y Sweet sugirieron el término neuralgia vagoglossofaríngea (26,46).

En esta alteración la zona desencadenante se encuentra en la amígdala o en la porción posterior de la faringe, y el dolor sigue una trayectoria del ángulo del maxilar inferior y del oído, parte posterior de la garganta, encía y cuello del lado afectado (7). Puede ser también como shock eléctrico en la región de la fosa tonsilar y base de la lengua y se produce tragando, bostezando o hablando. Tocando la cara o masticando no se produce el dolor (26).

Durante la crisis se experimenta una sensación de llaga o quemadura en la garganta o sensación de constricción de la garganta.

En algunos pacientes puede haber lentificación o paro del ritmo cardíaco, bradicardia e incluso de síncope, por la intensa descarga aferente sobre el glossofaríngeo durante el episodio, esto también lo reportan Riley (1942), Karnoch (1947) reporta vértigos, Roulhac y Levy reportan convulsiones (7,46, 48,55).

Esta alteración se piensa que es por la transmisión refleja de los impulsos anormales a través de las fibras del seno carotídeo que se unen al glossofaríngeo y establecen subsecuentemente conexiones centrales con el vago (48).

Se dice que el nervio glossofaríngeo actúa en la regulación cardíaca y tensión arterial, ya que algunos pacientes tienen arritmia cardíaca profunda y asistólica acompañada con el dolor. El diagnóstico se puede confirmar por la cesación de dolor cuando este nervio se bloquea en la yugular o cuando la anestesia tópica en la faringe detiene el dolor (40).

## NEURALGIA POSHERPÉTICA

El dolor se manifiesta de una forma clásica, los pacientes refieren que es urente y constante además de presentar vesículas cutáneas típicas (55).

## SÍNDROME DE COSTEN

Se manifiesta principalmente por trastorno en la articulación temporomandibular, causa dolor punzante que irradia a la cara, pero se diferencia por la hipersensibilidad de la articulación (55). El dolor se presenta por dentro o por delante de la oreja. Los signos diagnósticos de este síndrome son el incremento del dolor al masticar y sensibilidad en la articulación, a veces en articulación se palpan chasquidos y un ruido audible y encontramos que el dolor no corresponde a las tres zonas del nervio trigémino, lo que permite diferenciarla de la neuralgia.

También son comunes los espasmos de los músculos maseteros a menudo asociados con historia de bruxismo. Este síndrome se puede tratar con aplicaciones de calor local, uso moderado de relajantes musculares y analgésicos, corrección oclusiva (31).

## SÍNDROME DE TOLOSA-HUNT

En la patogénesis de este síndrome comunmente se incluye una lesión, un granuloma no específico, localizado cerca del agujero orbitario superior (31).

Clínicamente se presenta como una oftalmoplejía dolorosa, que puede asociarse con la sensibilidad de la primera rama del trigémino (31,33).

El cuadro se presenta por un infiltrado inflamatorio de tipo granulomatoso que afecta la hendidura esfenoidal y el seno cavernoso, en ésta la eritrosedimentación se encuentra acelerada (33). El tratamiento usualmente es con corticoesteroides.

# **CONDUCTA ODONTOLÓGICA**

## **HISTORIA CLÍNICA**

### **INTERROGATORIO**

Son importantes la edad y el sexo del paciente. Se debe hacer un interrogatorio al paciente realizando de manera completa la semiología del dolor: local, tipo de dolor, la evolución, periodicidad, fenómenos que lo provocan, lo modifican, lo aumentan o disminuyen, fenómenos que lo acompañan, irradiaciones.

### **EXAMEN INTRAORAL**

Nos ayudará mucho al diagnóstico, ya que si observamos lesiones ulceradas de la mucosa oral, piezas dentales con caries, restos radiculares, procesos inflamatorios de partes blandas, podemos sospechar de que el paciente tuvo por ejemplo alteraciones como el herpes simple o alguna otra enfermedad infecciosa (14).

Para valorar el V par, se debe explorar la sensibilidad de la cara, el reflejo corneal y la actividad muscular del masetero. Sin embargo siempre se debe tener en cuenta que es posible que al explorar, se estimule alguna zona gatillo por lo que se debe valorar la conveniencia de hacerlo de acuerdo al estado actual del paciente.

Las alteraciones de los nervios motores a pesar de que no son causa de algias, es conveniente detectarlas debido a que van a presentar manifestaciones en cara y cavidad bucal.

Se presenta la exploración del nervio trigémino y posteriormente de los nervios motores oculares (explorar el VI par que abduce al ojo), del VII (apreciar la simetría facial en reposo y movimientos), del VIII que no exista hipoacusia unilateral, de los pares IX y X, observar la presencia de la úvula centrada y el reflejo nauseoso, también del XII observar la posición de la lengua y su movilidad, esta exploración se realiza para descartar cualquier algia facial (39).

# **EXPLORACIÓN DEL V PAR CRANEAL**

Para el Cirujano Dentista es importante saber como explorar las ramas del nervio trigémino para darnos cuenta si verdaderamente hay alguna patología.

El examen del nervio trigémino va a consistir en verificar las funciones tanto sensitivas como motoras de acuerdo a su inervación.

## **RAMA SENSITIVA**

### **EXPLORACIÓN DEL TACTO**

Se pide al paciente que cierre los ojos y, utilizando primero una torunda de algodón y después el cepillo del pincel con lo que colocamos el barniz de copal, ordénesele que diga "sí" cada vez que sienta algo y que señale con el dedo índice el lado de la cara tocado. Estimulándose así todas las áreas inervadas por el V par.

### **EXPLORACIÓN DE DOLOR**

Pasaremos por la cara del paciente un alfiler dando pequeños pinchazos, el paciente debe tener los ojos cerrados para que vaya identificando la región que nosotros vayamos explorando y así iremos explorando el dolor.

Para mayor finura, tóquese la piel a veces con la punta y otras con la cabecita del alfiler e indíquesele que diga “punta” o “cabeza” cada vez que perciba el estímulo.

## EXPLORACIÓN DE LA TEMPERATURA

Ésta será dada mediante tubos o matraces con agua caliente y fría para poder identificar si no está alterada la función de percibir la temperatura, al igual que como la exploración antes mencionada el paciente debe ir diciendo si es frío o caliente hasta terminar el examen.

## REFLEJO CORNEAL

Reflejo nervioso que se produce por la estimulación de la córnea y que permite probar la integridad de la rama oftálmica del nervio trigémino. Explora la rama sensitiva del trigémino y la respuesta de la rama motora del facial.

Se informará al paciente que tocaremos suavemente el ojo con un pedazo de algodón. Se ordenará al paciente que dirija la mirada hacia arriba y en dirección contraria y entonces tocaremos con el algodón, de manera suave, a la córnea. Esto se realiza en cada ojo, si no hubiese respuesta se tocará la córnea en alguna porción más central. La respuesta consistirá en un rápido parpadeo de ambos ojos (25).

## **REFLEJO NASAL**

Después de explorar el reflejo corneal, tomamos un pedazo de algodón, se enrolla de tal forma que quede una puntita y humedecido se le pide al paciente que cierre los ojos y se introduce en cada fosa nasal. Normalmente el paciente se retira ligeramente y arruga la nariz (en este reflejo exploramos las ramas nasociliares de la rama oftálmica).

## **RAMA MOTORA**

La porción motora se explora palpando los músculos de la masticación de la siguiente manera:

El estudio de los músculos de la masticación tiene por objetivo valorar la función de la rama motora del nervio trigémino, y éstos nos dan movimientos como son la elevación, depresión, protrusión, retracción y movimientos de lateralidad (13).

## REFLEJO MASETERINO

Se explora colocando un dedo horizontalmente a través de la mandíbula, pidiendo al paciente que abra ligeramente la boca y la relaje y posteriormente que trate de cerrarla mientras nosotros la abatimos.

## EXPLORACIÓN DE LOS MÚSCULOS MASETERO Y TEMPORAL

Indique al paciente que cierre fuertemente su mandíbula, pálpense los músculos masetero y temporal de ambos lados y obsérvense asimetrías de volumen y tono (13).

La atrofia de los músculos temporal y masetero provoca un adelgazamiento por encima y por debajo del arco cigomático y cuando el paciente apriete los dientes puede palpase que la contracción de tales músculos es menos vigorosa que en el lado normal.

En cuanto a los músculos pterigoideos, el paciente al momento de abrir la boca, la desviará hacia el lado enfermo, ya que faltará la acción del pterigoideo lateral del lado afectado.

Cuando los músculos masticadores no ejercen función, lo que puede ocurrir es que la mandíbula cuelgue, o sea, el paciente se encontrará con la boca abierta teniendo lugar en algunos casos la miastenia grave cuando estos músculos se encuentran fatigados, entonces tenemos que las lesiones de la raíz motora son causa de debilidad y atrofia de los músculos de la masticación.

## **EXPLORACIÓN DEL VI PAR (ABDUCTOR, MOTOR OCULAR EXTERNO)**

### **MOTILIDAD DEL GLOBO OCULAR**

**EXTRÍNSECA:** nos colocaremos delante del paciente con una buena iluminación, se le pedirá que sin mover la cabeza siga con la mirada un objeto que mantendremos en nuestras manos y que moveremos con lentitud en distintas direcciones observaremos:

- Si ambos ojos se mueven por igual
- Si existe sinergismo entre otros movimientos del globo ocular y párpado superior
- Si aparece nistagmo
- Espasmo o desviaciones conjugadas de la mirada en ocasiones (48).

## **EXPLORACIÓN DEL VII PAR NERVI FACIAL (LA PARÁLISIS FACIAL PROSOPOPLEJÍA)**

Se puede hacer una inspección diagnóstica del paciente basándonos en la cara, por la imposibilidad de llevar a cabo determinados movimientos por parte de los músculos faciales, observando la cara del paciente en reposo se apreciará el lado afectado o ambos si la parálisis es bilateral, la desaparición de los rasgos (surcos, arrugas) que caracterizan la fisonomía; los pliegues frontales y el surco nasogeniano están casi borrados; la ceja, más caída y menos arqueada, la comisura bucal, desviada generalmente descendida en el lado enfermo en relación al sano.

El ojo permanece abierto (lagofthalmía) y sin parpadeo, se encuentra mojado de lágrimas (epífora) por eversión de la carúncula lagrimal. La esclerótica bulbar se observa blanca (fenómeno de Bell) se indicará al paciente que frunza el entrecejo, arrugue la frente, cierre los ojos, muestre los dientes, ría, silbe, sople (48).

## **EXPLORACIÓN DEL VIII PAR, NERVIO AUDITIVO**

Tiene dos ramas una vestibular y otra coclear, en forma sistemática sólo se explora la función auditiva (coclear). Como primer paso se valorará la agudeza auditiva para voz hablada, en este caso con la exploración nos damos cuenta si hay sordera esto requiere que se explore un oído al mismo tiempo, se pedirá al paciente que se cubra un oído y mire al lado contrario de donde nos encontramos porque hay personas que leen los labios y eso compensa la pérdida de la audición, se pedirá al paciente que repita después de nosotros, posteriormente nos retiraremos unos 30 centímetros aproximadamente, exhalar y luego cuchichear “noventa y cuatro” o “cincuenta y uno”, ambas palabras contienen consonantes suaves.

Procederemos a explorar el otro oído, cuando sospechamos que un oído escucha mejor que el otro se indica al paciente que coloque un dedo en un oído y lo agite con rapidez pero con suavidad, esta maniobra enmascara la audición de dicho oído, y permite explorar con mayor precisión el opuesto, al realizar la prueba debemos elevar la voz tanto como sea necesario para que nos escuche el paciente (56).

## **EXPLORACIÓN DEL IX PAR GLOsofaríngeo**

Exploración del reflejo nauseoso

1. Con un abatelenguas tocar suavemente cada área amigdalina. La úvula debe retraerse rápidamente hacia arriba en la línea media. La sensación de náusea la da el IX par y la respuesta motora la da el X par.
2. Valorar la exploración táctil del tercio posterior de la lengua podemos emplear un isopo de algodón tocándola y la respuesta será que la lengua se debe mover en cada toque (56).

## **EXPLORACIÓN DEL X PAR, NERVIIO VAGO O NEUMOGÁSTRICO**

Se produce asimetría del velo del paladar acentuada cuando el paciente pronuncia la "a". La úvula se desvía hacia el lado sano, los líquidos pueden refluir en parte a la cavidad nasal.

La parálisis de la cuerda vocal correspondiente motiva voz binotal, no hay reflejo nauseoso cuando hay hemianestesia (48).

## **EXPLORACIÓN DEL XII PAR, NERVI HIPOGLOSO**

Se le indica al paciente que abra la boca y la lengua de debe encontrar alojada en el piso de boca alineada, y cuando pidamos al paciente que haga movimientos de lateralidad se debe mover solo al lado indicado.

En caso de alteración al abrir la boca la lengua aparece ligeramente desviada hacia el lado sano, al sacarla se desvía hacia el lado paralizado, no hay posibilidad de dirigir la punta hacia el lado sano.

En la parálisis bilateral existe dificultad para la masticación, deglución y pronunciación de los vocablos que estén formados por consonantes linguales (r, s, t, d, l, n) y no hay cambios de sensibilidad táctil ni gustativa (48).

## AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO

Como auxiliares de diagnóstico podemos utilizar las radiografías periapicales, lateral de cráneo, una radiografía panorámica donde podamos observar los senos paranasales y descartar una sinusitis.

La angiografía o arteriografía es de gran utilidad cuando se va a llevar a cabo una cirugía o simplemente para corroborar el diagnóstico y tenemos que ésta se basa en la visualización directa del sistema arterial. Se practica bajo anestesia local de la zona de punción (46). Varios artículos sobre descompresión microvascular reportan que se utiliza para diagnosticar y ver exactamente la compresión de la raíz del nervio (32,52) hay ocasiones en que es tan acertado el estudio que se realiza la descompresión con éxito, también se llega a utilizar para la rizotomía (12).

La introducción de la tomografía computarizada (TAC), ha cambiado radicalmente el diagnóstico de las enfermedades del cerebro. Para la neuralgia del trigémino es de suma importancia por tener un auxiliar más, menos agresivo e invasivo como lo es la angiografía. Es más fácil detectar por medio de este estudio tumores o alguna afectación al nervio (46).

# TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

A través de la historia los intentos por controlar los agudos síntomas han sido muchos y de muy diversa índole, probando entre otros, tratamientos mágicos, influencias electromagnéticas, acupuntura, manipulación de espina cervical, inhalaciones con tricloroacetileno, radiación con rayos X o láser, crioterapia, terapia electroconvulsiva, terapia farmacológica y neuroquirúrgica.

Hoy día, ante signos y síntomas que nos orientan hacia un diagnóstico de neuralgia trigeminal, el tratamiento de primera elección es el farmacológico, y de no tener un adecuado control o considerando los efectos secundarios indeseables de los medicamentos en el organismo del paciente, se recurre al tratamiento neuroquirúrgico, aplicando las diferentes técnicas según las características de cada caso, continuando en la etapa postquirúrgica con apoyo medicamentoso (54).

Siempre es conveniente empezar desde lo más simple a lo más complejo con el propósito de encontrar el tratamiento adecuado para cada paciente sin necesidad de tomar medidas drásticas (39).

El Instituto de Desórdenes Neurológicos y Golpe (NINDS) ha escrito una introducción simple de medicamentos para el dolor. Aunque son aplicables en general, a los síndromes de dolores neurológicos, refieren algunos para la neuralgia del trigémino (27).

Existen pacientes que requieren de un tratamiento simple para aliviarlo por lo menos una temporada. El tratamiento médico con vitaminas B<sub>1</sub> y B<sub>12</sub> (20,47), así como los tranquilizantes y los relajantes musculares en ocasiones dan buenos resultados, se ha observado que en estos pacientes la neuralgia se debe a problemas emocionales.

La similitud de los ataques convulsivos (epilépticos) con la neuralgia incitó que algunos investigadores a partir de 1942, usaran con sus pacientes anticonvulsivos, como los difenilhidantoinatos sódicos que dieron resultados variables.

En los últimos años desde 1962, se está utilizando la carbamazepina (CBZ), (tegretol), es una segunda generación de las drogas antiepilépticas (AED), es considerada por muchos practicantes como la primera opción de tratamiento de enfermedades repentinas (1) y ha dado mejores resultados. La dosis recomendable para el paciente es de 100 mg 2 veces al día con la comida. Después puede aumentar la dosis hasta un máximo de 6 tabletas de 200 mg al día (14,25,30,36,37,45,49).

Se han reportado trastornos tóxicos con este medicamento como son: vértigo, somnolencia, hipertensión diastólica, bradicardia, leucopenia, neutropenia, daño hepático, anemia aplásica fatal y visión borrosa, lentitud mental, rash, mareo (37).

Algunos autores recomiendan que se haga una Biometría Hemática a todo paciente que vaya a ser medicado con carbamazepina, por lo menos cada semana durante el primer mes de tratamiento y cada 2 semanas durante el segundo mes, así como un estudio de funcionamiento hepático. Y estará contraindicado en enfermedades hepáticas, cardíacas, renales y en el embarazo.

El probable mecanismo de acción de la carbamazepina es la inhibición de la transmisión polisináptica en la raíz espinal trigeminal, núcleo y tálamo.

Otros anticonvulsivos utilizados son: clonazepam (klonopin, rivotril), gabapentin (neurontina), lamotrigin (lamictal), oxcarbamazepina (trileptal), phenytoin (dilantina) (19).

El blacofeno a una dosis de 10 a 20 mg 3 ó 4 veces al día es eficaz solo o combinado con carbamazepina o fenitoína, es una alternativa cuando un paciente no tolera la carbamazepina, la dosis de la fenitoína es de 200 a 400 mg diario.

El blacofen o blacofeno es un narcótico antiespasmódico eficaz porque actúa en los músculos, ayuda a reducir los espasmos que la neuralgia trigeminal a menudo causa, por ello es que se pueden combinar la carbamazepina con el blacofen porque los espasmos hacen más dolorosa la enfermedad (19).

Los antidepresivos tienden a ser particularmente eficaces para las formas atípicas de la neuralgia del trigémino, son eficaces cuando se usan junto con los anticonvulsivos el problema de estos antidepresivos es que tienen efectos colaterales como lo es el aumento de peso (19).

Como antidepresivos tenemos a:

La amitriptylina que está indicada en depresiones endógenas, depresión neurótica, depresión reactiva, depresión ansiosa, depresión con trastornos somáticos, enuresis nocturna, hiperquinesia infantil.

Es un antidepresivo con propiedades sedantes. Se desconoce su mecanismo de acción en el hombre. No es inhibidor de la monooxidasa y no actúa principalmente por estimulación del sistema nervioso central, tiene baja toxicidad.

Está contraindicada cuando existe glaucoma, hipertrofia prostática, retención urinaria, hipotensión ortostática, taquicardia y enfermedades cardiovasculares.

Reacciones secundarias: sequedad de la mucosa, mareo estreñimiento, visión borrosa, hipotensión o hipertensión arterial, taquicardia, disuria.

Dosis: De media a cinco tabletas en dosis fraccionadas en dos o tres tomas de acuerdo a la respuesta individual, pueden ser tabletas de 25 mg ó 50 mg (43).

Algunos pacientes han informado efectos saludables del butorfanol en nebulización nasal (stadol), que se administra por la ventana nasal del mismo lado que el dolor o de capsaicina aplicada de manera local a las zonas desencadenantes, o bien la instilación tópica en el ojo de un anestésico (proparacaína al 0.5%) (46).

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Existen varios tipos de tratamientos: La inyección de sustancias químicas dentro del nervio trigeminal y en el ganglio de Gasser fue introducido en el siglo XIX, uno es el bloqueo con alcohol como lo describieron Harris, 1940; Stookey and Ranshoff, 1959; White and Sweet, 1969; Hakanson, 1981; Sweet, 1990. En 1975 Hakanson fue pionero de la inyección con glicerol en la cavidad de Meckel (40,52), pero debido al tipo de problemas y complicaciones que en ocasiones presenta el paciente como son: iritis, queratitis, conjuntivitis, parálisis muscular, problemas de la masticación, pérdida del gusto, ulceración de los tabiques alveolares del maxilar y atrofia hemifacial, no se recomienda llevarlo a cabo, por ser tan dolorosa a pesar de la aplicación de anestésico.

Antes de llegar a un tratamiento quirúrgico hay que anestesiar las ramas del trigémino, para saber cual de ellas está afectada y no causarle otro tipo de alteración al paciente (7).

El neurocirujano es el que determina el procedimiento quirúrgico para cada paciente porque se debe tomar en cuenta el sexo, su edad, el grado de dificultad (14,25).

Existen también varios métodos quirúrgicos, uno de ellos es la resección de alguna rama periférica, ya sea el mentoniano, dentario inferior o suborbitario. Éste ya sería el último recurso para eliminar el dolor (18,39).

En la actualidad existe cierto desacuerdo sobre la importancia de la lesión vascular y de su tratamiento. Janneta lo ha observado en la mayor parte de sus pacientes y le ha aliviado el dolor mediante la descompresión quirúrgica de la raíz del trigémino (46).

Otro método quirúrgico es la craneotomía de la fosa posterior para aliviar la compresión del trigémino por estructuras vasculares (16), desde 1959 en que W.J. Gardner describió en el Journal of the American Medical Association la operación de la descompresión microvascular, usando el abordaje suboccipital de Dandy para la fosa posterior, los principios quirúrgicos de la técnica original continúan aún vigentes. La técnica de Gardner ha sido popularizada por P. J. Janneta y ha sido aceptada por diversos neurocirujanos por su eficacia, es en la actualidad uno de los procedimientos quirúrgicos más utilizados para el tratamiento de la neuralgia del trigémino (58). Este procedimiento está indicado en pacientes con este padecimiento que no responden a tratamiento farmacológico o que han desarrollado efectos

o que han desarrollado efectos tóxicos a las drogas. Se propone esta cirugía a pacientes en los que se estima una sobrevivida mayor a cinco años. No es un procedimiento destructivo. Tiene una mortalidad menor al 0.22% con una expectativa de curación del 85% y de buenos resultados sin total alivio en otro 10%.

La rizotomía con radiofrecuencia es otro de los tratamientos quirúrgicos y se refiere a una pequeña lesión en el nervio (18), en pacientes con edad avanzada, es conveniente porque proporciona alivio sintomático duradero, Sweet en 1974 describió el uso de este tratamiento (52). La efectividad de esta técnica queda en el hecho de que el transporte nervioso del dolor se daña más fácilmente que en otras fibras nerviosas. Allí puede lograrse el alivio sin provocar entumecimiento de la cara (18).

La rizotomía tiene algunos de los mismos problemas de la neurotomía, pero a una magnitud menor, el problema mayor es que estos métodos a veces requieren de corte abierto de piel, causando la posibilidad de desfiguración de la cara. Por otro lado estos procedimientos son menos peligrosos que la cirugía mayor como la descompresión microvascular (14). La técnica de la descompresión microvascular fue popularizada por Janneta en 1990 (52,58).

El mejoramiento de la neuralgia trigeminal seguida de la descompresión vascular está asociada con la normalización de los datos neurofisiológicos, esto quiere decir, que la conducción del nervio se recobra mediante este tratamiento (32).

Los estudios a largo plazo reportan un alivio del dolor en el 80 a 90% de los casos (40). Una gran ayuda diagnóstica previa a la cirugía descompresiva de la fosa cerebral posterior es la resonancia magnética de alta definición con angiografía tomográfica que proporciona un diagnóstico más acertado en pacientes que han contemplado el tratamiento quirúrgico (41,52).

Sin embargo se han reportado recurrencias, además de que los pacientes que son sometidos a este procedimiento son mayores de 50 años, lo que trae riesgos de morbilidad y mortalidad en aproximadamente 1% (41).

El término neurotomía se refiere al corte del nervio para impedir a los signos de dolor viajar a lo largo de él. Este tratamiento no tiene un registro historial bueno por la cicatrización resultante (18).

Se llegó a realizar la neurotomía retrogasseriana preconizada por Frazier en 1901, pero si no se tenía cuidado, se producía anestesia de la córnea con riesgo de queratitis neuroparalítica.

Ahora se puede realizar la termocoagulación o electrocoagulación percutánea estereotáctica del ganglio de Gasser efectuada, controlando la posición del electrodo mediante estimulaciones, ésta fue descrita por Schürman (1972) en Alemania y Sweet (1974) en América (52).

Aunque muchas intervenciones notables (termocoagulaciones frecuentes) han sido muy exitosas y siguen siendo ampliamente practicadas, hay pérdida sensorial en algunos pacientes implicando daños al nervio (34).

Kirschner de la universidad de Heidelberg introdujo el procedimiento de electrocoagulación del ganglio gasseriano. Hacia 1942 él había operado a 1113 pacientes, usando la unidad electrodestructiva tipo Bovie que se implementó dentro de la neurocirugía por Cushing. Hacia 1967 el grupo Heidelberg incluyó a Klar y a Penzholz, quienes aplicaron el método con 2570 pacientes, de cualquier manera el 80% de los pacientes tuvieron reaparición del dolor al año siguiente de la intervención, cuando los ancianos fueron incluidos las complicaciones fueron mayores (25).

## **TRATAMIENTO ALTERNATIVO**

Como tratamiento alternativo tenemos a la acupuntura que según la historia es un arte médico antiguo, que ha sobrevivido desde hace tres mil años. Fue prohibida en 1822 por el gobierno de manchú de la dinastía de los Tsing, y en 1929 por el gobierno del Kuomintang (21).

El nombre de acupuntura deriva de las palabras latinas "Acus", que significa aguja y "Pungue" que significa penetrar, consiste en la penetración y estimulación en forma estratégica, de ciertos puntos en el cuerpo humano a través de la piel, por diferentes tipos de agujas finas o también por el calor que genera la planta *Artemisia vulgaris*, al ser quemada cerca de la piel sobre los diferentes puntos de acupuntura (23).

Nació en el fértil valle del río Amarillo en las costas septentrionales del mar de China, desarrollándose principalmente en Corea y en el Japón y llegando al siglo XVII en los confines de Euroasia y de Africa, para alcanzar por último el mundo occidental (20).

Europa es la que propone una nomenclatura única de los puntos, una determinación anatómica más precisa (21) y fue introducida por jesuitas franceses en el siglo XVII.

Se trata de un arte de curar, cuyos principios están vinculados con las concepciones cosmogónicas chinas y cuya técnica se basa en la colocación de agujas metálicas en

puntos del cuerpo humano determinados según algunas leyes creadas a partir precisamente de esas concepciones (20).

La acupuntura puede aplicarse en un gran número de enfermedades. En China se considera que cura alrededor de 60 y es útil en más de 200. Su efectividad es notoria como analgésico, anestésico y antiespasmódico, actúa asimismo como regulador y equilibrador del sistema nervioso central, periférico y neurovegetativo.

En occidente donde predomina la medicina alopática la acupuntura es útil en dos grandes grupos:

- En quienes padecen enfermedades crónicas que no responden al tratamiento habitual o presentan reacciones secundarias frente a los medicamentos.
- En pacientes en los cuales no hay una terapéutica eficaz.

Se pueden citar algunas de las múltiples indicaciones en que resulta útil: dolores de cabeza, jaqueca, contusiones y esguinces, calambres musculares, congestiones cefálicas, cólicos intestinales, estomacales y uterinos, trastornos de la menstruación, dolores musculares, insomnio, depresión, impotencia sexual, neurastenia en sus primeras etapas, trastornos circulatorios de manos y pies, eccema, acidez del estómago, presión arterial, palpitaciones, neuralgia facial, neuralgia del trigémino, hemorroides, herpes zoster, rinitis, asma bronquial, afecciones oculares, resulta imposible enumerar todas las afecciones, cada paciente necesita una

adecuada combinación de agujas y dedicación de parte del paciente (20).

Las agujas fijas utilizadas son desechables se esterilizan previamente a su uso y se utilizan una vez o en caso de ser temporales, se le hace entrega del material al paciente con el fin de evitar transmisión de enfermedades infectocontagiosas (21).

La acupuntura no tiene efectos colaterales, en su aplicación no se utiliza ninguna droga o medicamento, no debe utilizarse en pacientes con marcapasos, además existen puntos contraindicados durante el embarazo, por lo que se debe informar al médico sobre estas condiciones o si tiene algún implante cosmético (22).

Existe la acupuntura sin agujas, la más común es la electroacupuntura del oído, por medio de estimulación eléctrica de puntos localizados en la oreja, el oído es un microsistema del cuerpo entero con alrededor de 200 puntos disponibles para diagnóstico y tratamiento (22).

La electroacupuntura es un procedimiento de elección en Italia para el tratamiento de todas las formas de neuralgia secundaria y neuralgia idiopática sólo en los comienzos de la enfermedad. Se lleva a cabo por medio de ciclos de doce sesiones con un electroestimulador en los puntos locales o puntos dolorosos (41).

## CONCLUSIONES

Para mí, realizar este proyecto fue de suma importancia, por ser el término de una etapa de mi vida dentro de la carrera profesional y poder empezar a realizar nuevos objetivos y fijar metas para ejercer con mejor calidad la profesión de Cirujano Dentista.

Este tema lo considero importante porque dentro de mi formación profesional no lo asimilé como hubiese querido, realizándolo me di cuenta de que si sabemos los signos y síntomas podemos llegar a un diagnóstico correcto ayudando así a nuestro paciente que en este caso es el más importante.

Para el odontólogo es de suma importancia estar familiarizado con los parámetros que identifican la neuralgia del trigémino, dado que la mayoría de las zonas gatillo se encuentran en el área periorbital e intraoral, confundiendo frecuentemente la neuralgia con odontalgias, parodontopatías y disfunciones de la articulación temporomandibular, pudiendo llegar a la extracción de todas las piezas dentales de la hemiarcada afectada tras el fracaso de terapias odontológicas, antes de dar finalmente con el diagnóstico correcto.

## **PROPUESTAS**

Dentro de la carrera de Cirujano Dentista es de suma importancia que se tome más en consideración impartir con más énfasis en cada semestre la farmacología, porque me he dado cuenta ahora en la práctica que no sabemos en un momento determinado ante un caso de neurralgia ya sea del trigémimo o de otro nervio que esté ligado a éste qué medicamentos emplear que sean más eficaces, o las diferentes opciones para combatirla.

Que se impartan más prácticas sobre emergencias en el consultorio como sería por ejemplo: la neuralgia del trigémimo, paro cardíaco, shock anafiláctico, crisis asmáticas, hipotensión, bueno y muchas más que en este momento no recuerdo.

También que se hable más de la neuralgia del trigémimo, tomando en cuenta todos los puntos que en este trabajo trate, para que le sea más fácil a las generaciones que están y las futuras realizar su diagnóstico, porque nosotros como Cirujanos Dentistas estamos intimamente ligados al nervio trigémimo.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

## BIBLIOGRAFÍA

1. Arroyo S. y cols. Carbamazepine in comparative trials. *Rev. Neurology*. Vol. 53 No. 6 Oct. 1999. pp. 1170-1178.
2. Banniester R. *Neurología Clínica*. 4ª. ed. Barcelona. Ed. Marin. 1973. pp. 34-37.
3. Besson P. B., Walsh Mc D. *Tratado de Medicina Interna*. 9ª. ed. México. Ed. Interamericana. 1977. pp. 720-721.
4. Boerman R.H. y cols. Trigeminal neurophaty secondary to perineural invasion of head and neck carcinomas. *Rev. Neurology*. Vol. 53. No. 1. July. 1999. pp. 213-218.
5. Caballero H. R. Neuralgias Secundarias del Trigémimo por Causas Odontógenas. *Rev. Española de estomatología*. 1986. pp. 41-46.
6. Cambier. *Manual de Neurología*. 5ª. ed. Barcelona. Ed. Masson. 1990. pp. 80-83, 192-193.
7. Charles C. A. y cols. *El dolor facial*. 1ª. ed. México. Ed. Limusa. 1987. pp. 83-106, 167-191.
8. David Bowsher y cols. Trigeminal neuralgia: quantitative sensory perception threshold study in patients who not undergone previous invasive procedures. *Rev. Journal of Neurosurgery*. Vol. 86 No. 2 Febrary. 1997. pp. 190-192.
9. Espalader J.M. y cols. *Neurología*. 9ª. ed. México. Ed. Salvat. 1986. pp. 13-15.
10. Farreras V. P. *Medicina Interna*. 9ª. ed. México. Ed. Marín. 1978. pp. 124-125.

11. Farreras V. P. Medicina Interna. 12<sup>a</sup>. ed. México. Ed. Doyma. Vol. 2. 1988. pp. 1500-1503.
12. Gass A. y cols. Trigeminal neuralgia in patients with multiple sclerosis: Lesion, localization with magnetic resonance imaging. Rev. Neurology. Vol. 49. No.3. October. 1997. pp. 1142-1144.
13. Guevara D. J. E. Solis D. C. Descompresión microvascular del quinto y séptimo nervios craneales: estudio con seguimiento a 10 años. Rev. Cirugía y Cirujano. Vol. 65. No. 3. 1997. pp. 73-76.
14. Harrison J., Wilson D. y cols. Principios de Medicina Interna 12<sup>a</sup>. ed. México. Ed. Interamericana Mc Graw-Hill. 1991. pp. 2410-2412.
15. Houston Merritt. A Textbook of Neurology. 6<sup>a</sup>. ed. U.S.A. Ed. Published in Great Britain by Henry Kmpston Publishers, London. 1979. pp. 379-383.
16. <http://facial-neuralgia.org/conditions/tn.gn.html>.
17. <http://facial-neuralgia.org/conditions/tn.html>.
18. <http://facialneuralgia.org/treatments/surgical/surgical.html>.
19. <http://facial-neuralgia.org/treatments/drugs/drugs.html>.
20. <http://www.acupuntura-medalter.com.ar>
21. <http://www.acupuntura-medalter.com.ar/acupun/masacup.htm>
22. <http://www.geocities.com/HotSprings/Spa/8814/acupuntura cont.html>
23. <http://www.geocities.com/HotSprings/Spa/8814/acupuntura.html>
24. [http://www.ojoy.com/fpr/Family\\_Impact.htm](http://www.ojoy.com/fpr/Family_Impact.htm).

25. Jinich H. Síntomas y signos cardinales de las enfermedades. 1ª. ed. México. Ed. Salvat. 1991. pp. 132-133, 826-827.
26. Joan R.T., Guardia M. J. El manual de medicina. 2ª. ed. Barcelona. Ed. Masson Salvat Medicina. 1993. p. 727.
27. Julian R. Youmans. Neuralgical Surgery. Third ed. U.S.A. Ed. Saunders. 1990. pp. 3880-3940.
28. Lawrence M. T. y cols. Dx. Clínico y Tx. 33ª. ed. México. Ed. El Manual Moderno. 1988. pp. 918-919.
29. López A. J. S. Cirugía Oral. 2ª. ed. México. Ed. Interamericana. 1993. pp. 314-318.
30. Lewis P. R. Tratado de Neurología. 3ª. ed. México. Ed. Salvat. 1987. pp. 336-339.
31. Mancall E. L. Dolor facial. Rev. Tribuna Médica. Vol. XLV. No. 7. Octubre. 1983. pp. 9-18.
32. Massimo L. y cols. Recovery of nerve conduction following microvascular decompression for trigeminal neuralgia. Rev. Neurology. Vol. 51. No. 6. December. 1998. pp. 1641-1645.
33. Michelli E. F. Neurología en el anciano. 1ª. ed. México. Ed. Panamericana. 1996. pp. 115-116.
34. Miles B. J. y cols. Sensory effects of microvascular decompression in trigeminal neuralgia. Rev. Journal of Neurosurgery. Vol. 86. No. 2 February. 1997. pp. 193-196.
35. Noback R. Ch., Demarest J. R. Sistema Nervioso Humano. 1ª. ed. México. Ed. McGraw-Hill. 1982. pp. 177-178.
36. Oviedo A., Ramblas Ma. P. Guía diagnóstica del dolor orofacial. Rev. ADM. Vol. LI. No. 6. 1994. pp. 333-338.

37. Pederzini C. B. Neuralgia trigeminal. II Tratamiento y Evaluación. Rev. Práctica Odontológica. Vol. 16. No. 3. 1995. pp. 5-8.
38. Pedrosa S. C. Diagnóstico por imagen tratado de radiología clínica. 5ª. ed. España. Ed. Interamericana McGraw-Hill. 1990. pp. 1501-1505, 1751-1755.
39. Peñarrocha M., Alfaro A. Evaluación del paciente con dolor facial. Rev. ADM. 1996. pp. 15-25.
40. Peñarrocha M., Bagan J. V. y cols. Aproximación al origen de las algias faciales. 1992. pp. 27-29.
41. Pérez B. G. Neuralgia del trigémino. Revisión de la Literatura. Rev. ADM. Vol. LIV. No. 1. Enero-Febrero. 1997. pp. 30-32.
42. Roger P. S., Aminoff M. J. y cols. Neurología Clínica. 1ª. ed. México. Ed. Manual Moderno. 1992. pp. 133-137.
43. Rosenstein S. E. Diccionario de enfermedades farmacéuticas. 45ª. ed. México. Ed. PLM Ediciones. 1999. pp. 362-363.
44. Rouviere H., Delmas. Anatomía Humana Descriptiva, Topográfica y Funcional. 9ª. ed. México. Ed. Masson. Tomo 1. 1996. pp. 265-280.
45. Rovit. L. R. Neuralgia del trigémino. Rev. Tribuna Médica. Vol. XL. No. 471. Enero. 1981. pp. 18-24.
46. Rymond D. A. y cols. Principios de neurología. 6ª. ed. México. Ed. Mc Graw Hill Interamericana. 1997. pp. 167-168, 1182-1186.
47. Sánchez T. J., Bermúdez V. Neuralgia Trigeminal. Rev. ADM. México. 1995. pp. 35-37.

48. Surós J. *Scmiología Médica y Técnica Exploratoria*. 6<sup>a</sup>. ed. 2da. Reimpresión. Barcelona. Salvat Editores. 1979. pp. 658, 801-806.
49. Tancioni F., Gaetani P. y cols. Neurinoma of the trigeminal root and atypical trigeminal neuralgia: case report and review of the literature. *Rev. Surgical Neurology*. Vol. 44. No. 1. July. 1995. pp. 36-41.
50. Thompson P. T. y cols. Unilateral trismus in a patient with trigeminal neuralgia due to microvascular compression of the trigeminal motor root. *Rev. Journal of Oral and Maxillofacial*. Vol. 57. No. 1. January. 1999. pp. 90-92.
51. Thorn W. G., Adams D.R. *Medicina Interna*. 5<sup>a</sup>. ed. México. Ed. Ediciones Científicas la Prensa Médica Mexicana. 1985. pp. 2164-2165.
52. Turgut M., Benli K. y cols. Twenty-five years experience in the treatment of trigeminal neuralgia. Comparison of three different operative procedures in forty-nine patients. *Rev. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. Vol. 24 No. 1 Feb. 1996. pp. 40-45.
53. Valiente Z., Paredes D. J. CH. Laserterapia en la neuralgia trigeminal. *Rev. Cubana Estomatol*. Vol. 27 No. 2 Abr-jun. 1990. pp. 166-171.
54. Walton J.N. *Neurología Básica*. 1<sup>a</sup>. ed. México. Ed. Salvat Editores. 1977. pp. 87-88.
55. William E. M., Pryse. *Neurología Clínica*. 2<sup>a</sup>. ed. México. Ed. El Manual Moderno. 1996. pp. 133-137.
56. Wovey W. D. *Guía de exploración clínica*. 1<sup>a</sup>. ed. México. Ed. Interamericana Mc. Graw-Hill. 1990. pp. 418-433.

57. Wyngaarden J. B. y cols. Tratado de Medicina Interna. 18<sup>a</sup>. ed. México. Ed. Interamericana McGraw-Hill. Vol. 2. 1986. p. 2448.
58. Ziccardi B. V. y cols. Peripheral trigeminal nerve surgery for patients with atypical facial pain. Rev. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery. Vol. 22. No. 6. 1994. pp. 355-360.